

**«Средняя общеобразовательная школа № 3
имени Страховой З.Х.»**

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»**

**Составитель :Румянцева Н.Ф., Осьминкина И.Н.,
Дмитриева Г.Н. ,учителя начальной школы**

«Согласовано»

Зам. директора по ВР

Наумова Г. В.

30 августа 2023 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №3
им. Страховой З.Х.»

Т.И.Костельцева

30 августа 2023г.

**г. Донской
2023г.**

«Занимательная математика».

1. Пояснительная записка

Программа «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности».

Цель курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

Задачи курса:

1) Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;
- формировать у обучающихся общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

2) Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;
- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
- развивать математическую речь;

3) Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

Срок реализации курса – 4 учебных года. Возраст детей: 7-11 лет.

Режим занятий – **1 час в неделю**. Общая характеристика учебного предмета.

Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Педагогическая целесообразность программы курса внеурочной деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- ***Реалистичность***

- ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Предполагаемые результаты:

Занятия курса должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

Методы проведения занятий

- Словесные
- Наглядные
- Практические
- Исследовательские

Формы проведения занятий

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные принципы распределения учебного материала:

- от простого к сложному;
- увеличение объёма материала;
- наращивание темпа выполнения заданий;
- смена различных видов деятельности;
- увеличение количества часов на выполнение логических заданий каждый год.

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания;
- олимпиады, конкурсы.

2. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

2. Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного предмета (курса).

Личностными результатами изучения данного курса являются:

1. развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
2. развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
3. воспитание чувства справедливости, ответственности;
4. развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

За время изучения курса ученики овладеют метапредметными универсальными учебными действиями:

- *Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.
- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения

числового кроссворда; *использовать* его в ходесамостоятельной работы.

- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения,
- *Использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять свои ошибки и ошибки товарищей.

5. Содержание учебного предмета.

Сравнение, обобщение, классификация (5 ч). Поиск лишнего объекта. Выделение признаков предметов. Сравнение. Разбиение предметов на группы по какому-либо признаку. Нахождение сходства и различия в словах, математических цепочках, геометрических фигурах. Нахождение закономерностей. Распределение по группам.

Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания (3 ч). Математические и словесные лабиринты. Числовые треугольники. Оригами. Изучение свойств квадрата.

Логические задания (10 ч). Занимательные вопросы и задачи. Математические загадки. Ребусы. Математические квадраты 3х3. Логические вопросы. Математические лабиринты. Числовые головоломки. Шарады. Задачи в стихах

Комбинаторика и конструкции (5 ч). Математические фокусы со спичками. Занимательные задачи. Анаграммы. Игра «Собери фигуру». Объёмные фигуры. Занимательная геометрия. Головоломки. Графический диктант.

Творческие задания (10 ч). Закончи предложения. Собери поговорки. Придумай загадку к словам. Продолжи ряд. Составь свой ряд. Игра «Шифровальщик». Палиндромы. Задачи-шутки. Весёлые вопросы. Зашифрованные пословицы. Игра «Змейка».

Диагностика (2 ч). Диагностика степени владения логическими операциями.

Распределение учебных часов по разделам программы:

№	Тема	Количество часов
1	Сравнение, обобщение, классификация.	5
2	Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания.	3
3	Логические задания.	9
4	Комбинаторика и конструкции.	5
5	Творческие задания.	10
6	Диагностика.	2

Тематическое планирование

№	Темы занятий	Форма проведения занятия	Количество часов	
			Теоретических	Практических
1	Вводный урок. Диагностика мыслительных способностей.	диагностика		1
2	Занимательные вопросы. Математические загадки. Ребусы.	КВН		1
3	Математические фокусы со спичками	Игры со спичками (палочками)		1
4	Математические лабиринты. Числовые треугольники.	Работа в парах		1
5-6	Закончи предложения. Собери поговорки. Придумай загадку к словам.	Творческие задания		1
7-8	Математические квадраты 3x3. Логические вопросы.	Игра-путешествие		1
9	Лишнее слово. Выделение признаков предметов. Сравнение.	Работы в группах		1
10	Разбиение по какому-либо признаку. Игра «Посели в свой домик»	Математические игры		1

11- 12	Задачи на смекалку. Занимательные лесенки. Логически-поисковые задания.	Работы в группах		1
13	Чтение изографов. Словесные лабиринты.	Математические игры		1
14- 15	Анаграммы. Игра «Собери фигуру». Объёмные фигуры.	Математические игры Творческие задания		1
16	Найди закономерность. Продолжи ряд. Составь свой ряд.	Работа в парах		1
17- 18	Логические вопросы. Математические лабиринты. Числовые головоломки.	Математические игры		1
19- 20	Игра «Шифровальщик». Палиндромы.	Математические игры Конкурс математических газет	1	1
21- 22	Занимательная геометрия. Головоломки со спичками. Графический диктант.	Конкурс знатоков	1	1
23- 24	Логические задачи. Шарady. Математические квадраты 3x3. Сложение в пределах 1000.	Соревнования		1
25- 26	Задачи-шутки. Нестандартные задачи.	Блиц-турнир по решению задач		1
27	Оригами. Изучение свойств квадрата.	Практикум		1

28 - 29	Весёлые вопросы. Зашифрованные пословицы. Игра «Змейка».	Викторина		1
30	Нахождение сходства и различия в словах, математических цепочках.	Работа в парах		1
31	Нахождение общего признака в словах, математических цепочках, в геометрических фигурах.	Конкурсно-игровая программа		1
32	Нахождение закономерностей. Распределение по группам.	Соревнование		1
33	Задачи в стихах. Ребусы.	Блиц-турнир		1
34	Конкурс эрудитов.	Конкурс		1

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

- технические и электронные средства обучения:

Мультимедийный компьютер; проектор; экран; интернет;

Интерактивная доска PROMETHEAN. Программное обеспечение:

операционная система Windows 98/Me(2000/XP), текстовый редактор

«Математический веер» с цифрами и знаками.

Учебная и справочная литература: внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

- Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. Санкт-Петербург, 1994;
- Борзова В.А., Борзов А.А. «Развитие творческих способностей у детей. Самара. Дом печати, 1994 г.
- Волина В. Праздник числа: занимательная математика для детей. М., 1993;
- Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике. 2 класс. М., 1999;
- Журналы «Начальная школа».
- Зак А. Путешествие в сообразилию: поиск девятого. М., 1993;
- Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике (1-4 класс). М., 2011;
- Логическая математика для младших школьников. М., Поматур, 1998;
- Погодин В.Н. Математические разминки. 2 класс. М., 2009;
- Сербина Е.В. Математика для малышей. М., 1992;
- Узорова О.В. Контрольные и олимпиадные работы по математике. Пособие для четырёхлетней начальной школы: 1-2 классы. М., 2005;
- Улицкий А.Т., Улицкий Л.А. Игры со спичками. Минск, Вуал, 1993 г.
- Чилингинова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике. М., 1993

6. Планируемые результаты освоения

программы курса внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

К концу обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» обучающиеся должны уметь:

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или

вычитание);

- решать словесные и картинные ребусы;
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые и словесные лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;

осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;

установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются

способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;

способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач; способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Творческие работы:

1. Выпуск математических газет.
2. Подбор ребусов, математических игр, загадок, считалок.
3. Геометрический словарь.
4. Узоры симметрии.
5. История чисел.
6. Поделки «Оригами»

Темы проектов:

1. Старинные единицы измерения.
2. Знаменитые математики.
3. Геометрия вокруг нас.